

534.437

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
3 juin 2004 (03.06.2004)

PCT

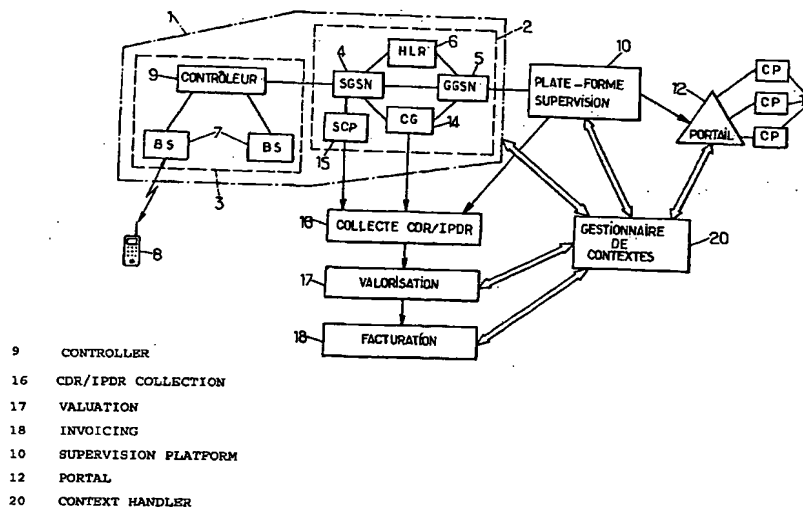
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/047369 A1**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
H04L 12/28, 12/56
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/002928
- (22) Date de dépôt international : 6 octobre 2003 (06.10.2003)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
02/14210 13 novembre 2002 (13.11.2002) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray,  
F-75015 Paris (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : MOUCHEL  
LA FOSSE, Jean-Pierre [FR/FR]; 2, allée du Verger,  
F-78114 Magny Les Hameaux (FR).
- (74) Mandataires : LOISEL, Bertrand etc.; Cabinet Plasser-  
aud, 65/67 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (FR).
- (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,  
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,  
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,  
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,  
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PROVISION OF SERVICES

(54) Titre : FOURNITURE DE SERVICES



(57) Abstract: The invention relates to the provision of services. According to the invention, a service session supervision platform (10) is disposed between an access network (1) and an input node (12) of a service-hosting network. During the provision of a service, at least one atomic section is first defined, said section consisting of a determined sequence of events which are involved in message exchanges with a subscriber. The supervision platform detects and flags events forming the beginning or end of an atomic section in a service session in progress for a subscriber by means of the access network. A communication interrupt request from a subscriber is processed by ascertaining if an atomic section is in progress for said subscriber according to the atomic section beginnings and ends flagged by the supervision platform, in order to determine whether or not the communication must be interrupted immediately.

(57) Abrégé : Une plate-forme de supervision de sessions de service (10) est placée entre un réseau d'accès (1) et un noeud d'entrée (12) d'un réseau d'hébergement de services. On définit a priori, dans le déroulement d'un service, au moins une section atomique consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné. La plate-forme

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/047369 A1



(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

**Publiée :**

- *avec rapport de recherche internationale*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

de supervision détecte et signale, dans une session du service en cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès, des événements formant le début ou la fin d'une section atomique. Une requête d'interruption de communication d'un abonné est traitée en examinant si une section atomique est en cours pour ledit abonné d'après les débuts et fins de section atomique signalés par la plate-forme de supervision afin de décider si la communication doit être immédiatement interrompue.

**PROCEDE DE FOURNITURE DE SERVICES EN LIGNE,  
ET EQUIPEMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN TEL PROCEDE**

La présente invention concerne les techniques de médiation de services en ligne.

5 Elle concerne en particulier des services de contenu pouvant être fournis par l'intermédiaire de réseaux cellulaires de radiocommunication de troisième génération (3G) de type UMTS ("Universal Mobile Telecommunications System"). Elle intéresse plus généralement des fournisseurs de services Internet (ISP, "Internet Service Providers"), que  
10 l'accès des abonnés soit par radio, par fil ou autre. On utilisera ci-après le terme "services 3G" pour désigner les services concernés par l'invention, sans que ceci soit limitatif.

La valorisation de ces services est d'une mise au point délicate. Les fournisseurs de services mettent en place un Système d'Information (SI) pour  
15 s'occuper de leurs abonnés et de leur facturation (CC&B, "Customer Care and Billing"). Ces SI leur apportent la capacité de valoriser les services 3G avec un grand nombre de métriques disponibles afin de différencier ces services en termes de valorisation et de facturation.

Pour cela, les industriels proposent des plates-formes souvent  
20 désignées sous le terme "SCP-Like Content Mediation", pour assurer une médiation de contenu de type SCP (terminologie de réseau intelligent, en français PCS: "point de commande de service"). Parmi ces industriels figurent les sociétés NARUS, ENITION, VoluBill, P-Cube, etc.

Ces plates-formes assurent toutes une fonctionnalité d'analyse et de  
25 supervision des paquets IP ("Internet Protocol") échangés dans le cadre des sessions de services 3G initiées par l'utilisateur d'un terminal 3G ou d'un poste connecté à Internet. Elles ont la capacité d'analyser les informations encapsulées dans les paquets IP jusqu'à la couche 7 (Application) du modèle OSI d'architecture protocolaire. Ceci leur permet d'appliquer des métriques de  
30 valorisation tenant compte des adresses IP, des ports TCP ("Transmission

Control Protocol"), des ressources URL ("Uniform Resource Locator"), etc.

Ces plates-formes s'intègrent généralement au même endroit dans le domaine SI du CC&B: entre le noeud d'extrémité du réseau d'accès (cellulaire 3G ou fixe), et le premier noeud du réseau IP hébergeant des services 3G (réseau d'ISP ou réseau Internet). Ce premier noeud d'entrée dans le réseau IP des services 3G est le plus souvent un "portail" de services 3G.

Certaines de ces plates-formes, par exemple la plate-forme dite "NetToll" commercialisée par la société ENITION, ont une fonctionnalité permettant au fournisseur de services 3G d'être autonome dans la phase de création de ses services 3G. Un protocole (appelé "NetPolicy" dans le cas de la plate-forme "NetToll") permet au fournisseur de services 3G de définir et créer l'ensemble des données constituant le modèle d'information de son nouveau service 3G. Le fournisseur de services 3G crée ainsi lui même l'ensemble des données relatives au nouveau service dans la base de données constituant le référentiel de services de la plate-forme "SCP-Like Content Mediation".

Pour la valorisation des services 3G, les problèmes les plus difficiles à résoudre dans ce domaine SI du CC&B viennent:

- de l'impossibilité actuelle de garantir une qualité de service (QoS, "Quality of Service") complètement déterministe pour la "livraison" des services 3G;
- du caractère "multi-session" des technologies supportant ces services (UMTS et ses évolutions, ou réseaux fixés IP). Cela veut dire, par exemple, que l'utilisateur final d'un terminal 3G (téléphone portable, assistant numérique personnel, etc.) peut établir plusieurs sessions de services 3G se déroulant en parallèle.

Tout mécanisme qui contribue à améliorer la QoS perçue par l'utilisateur qui établit des sessions de services 3G est souhaitable pour faciliter le décollage jusqu'alors retardé des services 3G.

Un problème particulier est celui de la perception par l'utilisateur final de certaines interruptions de communication qui peuvent être provoquées pour

diverses raisons. En l'absence de précaution particulière, une telle interruption risque d'être perçue de façon très brutale par le client, ce qui peut le décourager de souscrire à ce genre de services. Le succès d'un nouveau service 3G risque d'être compromis s'il met en jeu des circonstances où une  
5 telle interruption brutale est particulièrement désagréable par le client (par exemple s'il ne sait pas si son compte en banque a été débité).

Les situations de décision d'interruption de sessions de services 3G comprennent notamment les suivantes:

- 10 - la détection par le système de valorisation ("Rating System") de ce qu'un seuil nul est atteint sur le compte associé à la valorisation d'un service (par exemple, le compte associé à la valorisation de la partie transport des services);
- 15 - certaines obligations légales, telles que la protection de personnes mineures vis-à-vis de comportements "addictifs" qui les poussent à une consommation excessive;
- pour les entreprises, des besoins de protection et de contrôle de la consommation de services 3G de type "entreprises" par leur collaborateurs nomades ou sédentaires...

20 Un but de la présente invention est de proposer un mécanisme propre à améliorer l'ergonomie des services en ligne, notamment dans des cas d'interruption involontaire de communication.

L'invention propose ainsi un procédé de fourniture de services en ligne, dans lequel en particulier une plate-forme de supervision de sessions de service est placée entre un réseau d'accès et un nœud d'entrée d'un réseau  
25 d'hébergement de services. Ce procédé comprend les étapes suivantes en relation avec au moins un service :

- 30 - définir a priori, dans le déroulement dudit service, au moins une section atomique consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné, et identifier un premier événement au début de la section atomique et au moins un second événement à la fin de la section atomique ; et

- 4 -

- 5 - configurer la plate-forme de supervision pour qu'elle détecte les événements identifiés dans une session dudit service en cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès et signale un début de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection du premier événement et une fin de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection d'un second événement.

10 Selon l'invention, une requête d'interruption de communication d'un abonné est traitée en examinant si une section atomique est en cours pour ledit abonné d'après les débuts et fins de section atomique signalés par la plate-forme de supervision afin de décider si la communication doit au moins en partie être immédiatement interrompue, c'est-à-dire s'il faut interrompre immédiatement une partie ou la totalité des sessions en cours.

15 Si un service est interrompu au milieu d'une séquence formant un tout sémantiquement homogène et significatif, ce service est perçu comme altéré et abandonné dans un état indéterminé par son client. Plus précisément, une analyse plus approfondie montre que de nombreux exemples de services 3G contiennent ainsi des séquences non interruptibles sans dommage du point de vue de la QoS perçue par son consommateur.

20 Une telle séquence est appelée ici "section atomique" pour faire référence au vocabulaire des techniques de traitement informatique transactionnel, où l'atomicité d'une transaction signifie qu'elle doit être considérée comme une opération indivisible, qui ne peut que s'exécuter entièrement, ou à défaut être annulée entièrement.

25 Les sections atomiques ne concernent pas nécessairement la totalité des services accessibles par le réseau d'hébergement, mais seulement ceux de ces services pour lesquels existent des séquences où intervient la notion d'atomicité.

A titre d'exemple, les services utilisant des enchères se déroulent suivant un schéma générique comprenant généralement les étapes suivantes:

30 A/ le serveur applicatif d'enchères propose ses enchères;

B/ le client notifie son désir de faire une offre d'enchère et envoie un message pour "déposer" son enchère;

C/ le serveur applicatif d'enchères notifie au client le "dépôt" de l'enchère tel qu'il a été reçu, et demande la confirmation de cette enchère par le client;

D/ le client envoie sa confirmation;

E/ le serveur notifie la "clôture" de l'enchère déposée et confirmée par le client;

F/ ultérieurement, le serveur notifie au client le résultat de son enchère.

Dans cette succession d'étapes, on peut remarquer que, depuis l'étape B/ jusqu'à l'étape E/, toute interruption de la session supportant ce service d'enchères sera perçue de façon brutale par le client. Souvent, ce client ne saura pas le statut exact de l'enchère telle qu'elle sera traitée par le serveur applicatif. Une telle incertitude est de nature à lui faire rejeter le service.

Pour ce service d'enchères, on peut donc qualifier de section atomique la séquence d'événements allant de l'étape B/ jusqu'à l'étape E/. Une plateforme de supervision, par exemple de type "SCP-like content mediation", peut être conçue et configurée selon l'invention pour détecter de tels événements, par exemple en examinant jusqu'à la couche application les paquets IP échangés avec le client au cours de la session, et les signaler pour que les requêtes d'interruption susceptibles de se produire soient traitées à bon escient.

Ce traitement des requêtes d'interruption mettant en jeu les sections atomiques peut être effectué dans le SI du CC&B à différents niveaux: opérateur du réseau d'accès, ISP, fournisseur de contenu, agrégateur de contenus, hébergeur de sites, etc., selon que ces acteurs effectuent ou non la valorisation d'une certaine partie du service tel que délivré.

Dès la phase de conception d'un service 3G, le concepteur est normalement capable d'identifier toutes les sections atomiques de ce service. De plus, il est en mesure de déterminer quel événement ou action constitue l'entrée dans une section atomique, et quel événement ou action caractérise la

sortie de la section atomique, et donc de définir les paramètres utilisés dans le procédé. Le procédé procure ainsi au développeur de services 3G une boîte à outils qui lui permet, en fonction de la sémantique de son service, de paramétrer la plate-forme de supervision pour éviter les interruptions  
5 intempestives du service.

On peut estimer que la plupart des services 3G de commerce en ligne contiennent cette notion de section atomique et bénéficient donc potentiellement de l'invention. C'est aussi le cas pour d'autres services, notamment multimédia.

10 La communication sur laquelle porte la décision, prise en considération de l'existence ou non d'une section atomique pour l'abonné, peut se rapporter à la totalité des sessions en cours pour cet abonné ou à une partie seulement de ces sessions. Si la requête porte sur l'interruption d'une session seulement, l'examen de la condition de section atomique peut se limiter à la session en  
15 question.

Fréquemment, la requête portera sur l'ensemble des sessions, par exemple parce qu'elle émanera de la valorisation du transport des services. S'il y a une section atomique en cours dans une session d'un service, cette session pourra être maintenue (provisoirement) alors que les éventuelles  
20 autres sessions en cours (sans section atomique à l'instant considéré) pourront être interrompues immédiatement. Le gestionnaire pourrait aussi décider de maintenir ces autres sessions en cours, notamment si elles se rapportent à des services apparentés.

Le gestionnaire de contextes peut notamment respecter une  
25 organisation hiérarchique des services prise en compte par des organes de valorisation des services. On connaît par exemple, dans certains systèmes, la notion de "cône de services" correspondant à un ensemble de services susceptibles d'entrer en jeu dans le cadre d'une session d'un service donné (sommet du cône). Par exemple, le service de transport peut être vu comme le  
30 sommet d'un cône constitué par les services transportés. Un de ces services transportés peut lui-même être le sommet d'un cône, c'est-à-dire que dans son



- 7 -

déroulement, il peut offrir d'accéder ou renvoyer à d'autres services dépendants (appartenant à ce cône). Dans une réalisation de l'invention, le traitement d'une requête d'interruption d'un service S comporte ainsi une analyse par le gestionnaire de contextes des sections atomiques existant  
5 éventuellement pour des sessions d'un service quelconque appartenant au plus petit des cônes emboîtés incluant ce service S, et le maintien provisoire des sessions en cours pour les services de ce plus petit cône s'il existe une telle section atomique. Les données spécifiant ce cône peuvent être accessibles au moins en partie au gestionnaire de contextes pour qu'il puisse  
10 effectuer cette analyse. Cette analyse de la hiérarchie des services peut aussi être prise en charge par l'entité à l'origine de la requête d'interruption, qui sélectionne de façon correspondante les sessions ou les services dont l'interruption est requise.

Un autre aspect de la présente invention se rapporte à un système de  
15 contrôle de services en ligne, comprenant une plate-forme de supervision de sessions de service placée entre un réseau d'accès et un nœud d'entrée d'un réseau d'hébergement de services, et un gestionnaire de contextes pour communiquer avec différentes unités fonctionnelles incluant la plate-forme de supervision afin de mémoriser des informations sur des sessions de service en  
20 cours pour des abonnés par l'intermédiaire du réseau d'accès. Au moins une section atomique consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné est définie a priori dans le déroulement d'au moins un service en identifiant un premier événement au début de la section atomique et au moins un second événement  
25 à la fin de la section atomique. La plate-forme de supervision comprend des moyens pour détecter les événements identifiés dans une session dudit service en cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès et pour signaler au gestionnaire de contextes un début de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection du premier événement et une fin de section atomique  
30 pour ledit abonné en réponse à la détection d'un second événement. Le gestionnaire de contextes comprend des moyens pour tenir à jour un indicateur de section atomique mémorisé pour chaque abonné sur la base des débuts et

fins de section atomique signalés par la plate-forme de supervision et pour traiter une requête d'interruption de communication d'un abonné en fonction de l'indicateur de section atomique mémorisé pour ledit abonné afin de décider si la communication doit au moins en partie être immédiatement interrompue.

5 Un autre aspect de la présente invention se rapporte à une plate-forme de supervision de sessions de service pour un système de contrôle de services en ligne, comprenant:

- des moyens de raccordement d'une part à un réseau d'accès et d'autre part à un nœud d'entrée d'un réseau d'hébergement de services;
- 10 - des moyens pour recevoir des éléments de spécification d'au moins une section atomique dans au moins un service en ligne, consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné dans le déroulement d'au moins un service, lesdits éléments de spécification décrivant un premier événement au  
15 début de la section atomique et au moins un second événement à la fin de la section atomique;
- des moyens d'analyse de trafic transitant entre le réseau d'accès et le nœud d'entrée du réseau d'hébergement de services pour détecter lesdits premier et second événements dans une session dudit service en  
20 cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès; et
- des moyens de communication avec un gestionnaire de contextes mémorisant des informations sur des sessions de service en cours pour des abonnés par l'intermédiaire du réseau d'accès, incluant au moins un indicateur de section atomique, pour signaler au gestionnaire de  
25 contextes un début de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection du premier événement et une fin de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection d'un second événement.

Un autre aspect de la présente invention se rapporte à un gestionnaire de contextes pour un système de contrôle de services en ligne, comprenant:

- 30
- des moyens de communication avec différentes unités fonctionnelles incluant une plate-forme de supervision de sessions de service placée

entre un réseau d'accès et un nœud d'entrée d'un réseau d'hébergement de services;

- des moyens de mémorisation d'informations sur des sessions de service en cours pour des abonnés par l'intermédiaire du réseau d'accès, lesdites informations incluant, pour au moins une session de service en cours pour un abonné, un indicateur de section atomique tenu à jour sur la base de débuts et fins de section atomique signalés par la plate-forme de supervision ; et
- des moyens de traitement d'une requête d'interruption de communication d'un abonné en fonction de l'indicateur de section atomique mémorisé pour ledit abonné afin de décider si la communication doit au moins en partie être immédiatement interrompue.

Le développeur pourra également, à l'aide de cet agent, définir une durée maximum considérée comme normale pour une section atomique donnée.

Un autre aspect de la présente invention se rapporte à un agent logiciel pour un développeur de services en ligne, comprenant des instructions pour effectuer les opérations suivantes lors d'une exécution de l'agent logiciel dans une machine informatique communiquant avec une plate-forme de supervision de sessions de service placée entre un réseau d'accès et un nœud d'entrée d'un réseau d'hébergement de services:

- définition, dans le déroulement d'un service, d'au moins une section atomique consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné;
- identification d'un premier événement au début de la section atomique et au moins un second événement à la fin de la section atomique ; et
- configuration de la plate-forme de supervision pour qu'elle détecte les événements identifiés dans une session dudit service en cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès et signale un début de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection du premier

événement et une fin de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection d'un second événement.

D'autres particularités et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description ci-après d'exemples de réalisation non limitatifs, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est un schéma d'un système selon l'invention et de son environnement;
- la figure 2 est un diagramme illustrant des opérations mises en œuvre dans un exemple de système selon l'invention pour tenir à jour un indicateur de section atomique; et
- la figure 3 est un organigramme d'une procédure de traitement d'une requête d'interruption de communication utilisable dans un système selon l'invention.

Dans l'application de l'invention décrite ci-après, les services considérés sont des services 3G rendus à des abonnés par l'intermédiaire d'un réseau d'accès 1 de type UMTS. On comprendra que la technologie d'accès à disposition des abonnés peut en fait être quelconque (réseau local ou étendu, filaire ou non, ...).

Un réseau radio cellulaire de troisième génération de type UMTS comprend d'une part un réseau cœur 2 et d'autre part un réseau d'accès radio 3. Le réseau cœur 2 présente des similitudes avec la technologie GPRS ("Generalized Packet Radio Service"), et comporte ainsi un ensemble de commutateurs maillés appelés GSN ("GPRS Support Node") incluant des nœuds de desserte 4, ou SGSN ("Serving GSN"), reliés au réseau d'accès radio 3 et des nœuds passerelle 5, ou GGSN ("Gateway GSN"), reliés à des réseaux externes tels que des réseaux de fourniture de service en ligne ou l'Internet. Certains des commutateurs du réseau cœur sont reliés à une base de données d'abonnés 6 (HLR, "Home Location Register") servant à la gestion des abonnés mobiles du réseau cellulaire. Le réseau d'accès radio 3, par exemple de type UTRAN ("UMTS Terrestrial Radio Access Network"), se compose de stations de base radio 7 réparties sur la zone de couverture du

réseau pour offrir des liens radio avec les terminaux 3G 8 et d'organes 9 de contrôle des stations de base reliés à des SGSN 4.

A l'interface entre un GGSN 5 et un réseau externe, il est courant de trouver une plate-forme de supervision de sessions de service 10 de type "SCP-Like Content Mediation". Dans l'exemple représenté sur la figure 1, cette plate-forme 10 est placée entre le GGSN 5 et un portail Internet 12 donnant accès à services proposés par divers fournisseurs de contenu 13 (CP, "Content Provider").

Les terminaux 3G sont aptes à fonctionner selon le protocole IP. Le premier routeur que voient les terminaux des abonnés de l'opérateur gérant le portail est le GGSN 5. Le trafic IP supervisé échangé par ces terminaux 8 passe ainsi par la plate-forme de supervision 10 qui est en mesure de détecter toutes sortes d'événements dans ce trafic. Les événements pris en compte sont programmables et la plate-forme 10 offre au développeur de services les outils de programmation lui permettant de configurer ces événements et les comportements à adopter lorsqu'ils sont détectés.

De façon classique, les commutateurs du réseau cœur 2 sont reliés à des organes de valorisation du service cellulaire, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une passerelle d'imputation 14 (CG, "Charging Gateway"), soit par l'intermédiaire d'un point de commande de service 15 (SCP) d'une architecture de réseau intelligent. Ces organes de valorisation comprennent par exemple une unité 16 de collecte des enregistrements de détails d'appel (CDR, "Call Detail Record") issus du réseau cœur 2 et/ou des enregistrements de détails (IPDR, "IP Detail Record") résultant de l'analyse du trafic IP effectuée par la plate-forme de supervision 10, un système de valorisation 17 qui génère des données comptables à partir des CDR et IPDR collectés, et un système de facturation 18 pour produire les factures des clients à partir des éléments de valorisation fournis par le système 17.

La plate-forme de supervision 10 de type "SCP-like content mediation" est dotée des capacités de mise en œuvre de l'ensemble ou de la plupart des métriques représentatives de la valorisation des services 3G. Elle est

génératrice de CDR, d'IPDR ou de tout autre format d'enregistrement destiné au système de valorisation 17.

5 Dans certains cas, les organes de valorisation peuvent provoquer une interruption du service de transport des informations pour un abonné mobile donné. Cela peut par exemple se produire lorsque le système de valorisation 17 détecte qu'un seuil nul a été atteint dans le compte associé à la valorisation du transport des sessions de services 3G pour l'abonné. De telles interruptions peuvent aussi se produire à la demande d'autres composants CC&B.

10 D'autres cas de requêtes d'interruption peuvent être induits par des organes de valorisation prenant en compte des services 3G. En particulier, des requêtes d'interruption peuvent prendre en considération une notion de cône de services comme commenté précédemment, soit dans la façon de générer ces requêtes dans les organes de valorisation, soit dans la façon de les traiter.

15 Le domaine SI du CC&B a la capacité de traiter de façon non brutale de tels cas d'interruption de session, en s'appuyant sur une connaissance en temps réel de l'état des sessions initiées par l'utilisateur du terminal 3G. Plus précisément, l'invention prévoit un mécanisme de gestion fonctionnellement centralisée du contexte de l'ensemble des sessions de services initiées par chaque abonné 3G. Un composant SI du domaine CC&B (au sens large) doit  
20 donc héberger et gérer de façon centralisée les contextes de sessions de services 3G. Ce composant fonctionnel SI 20 est appelé ici "gestionnaire de contextes".

Conformément à l'invention, le gestionnaire de contextes 20 est informé en temps réel des débuts et fins de sections atomiques par la plate-  
25 forme de supervision 10, et il tient à jour pour chaque session 3G en cours pour un abonné une variable booléenne dont la valeur indique si cette session se trouve ou non dans une section atomique.

Un composant SI émetteur d'une demande d'interruption de session (par exemple le système de valorisation 17) transmet alors sa requête au  
30 gestionnaire de contextes 20 qui examine la situation globale des activités de l'abonné. Si une de ses sessions actives est dans une section atomique, alors

le gestionnaire de contextes 20 va pouvoir conformément à une logique économique du service concerné, attendre la fin de cette section atomique pour répercuter l'ordre d'interruption. Une temporisation de garde peut être prévue afin de protéger l'opérateur contre une utilisation anormalement longue d'une section atomique.

Le mécanisme ci-dessus apporte donc à l'opérateur des moyens techniques lui permettant de maîtriser et différencier le traitement des cas d'interruptions de sessions de services 3G.

Le gestionnaire de contextes 20 peut être intégré dans un composant SI déjà existant de l'opérateur, par exemple la plate-forme de supervision 10 ou le portail 12. Il peut aussi constituer un équipement séparé comme montré schématiquement sur la figure 1.

Le procédé requiert une conception et une programmation adéquate de la plate-forme de supervision 10 pour qu'elle détecte des événements interprétés comme des débuts et fins de sections atomiques pour chaque session de chaque abonné.

Les sections atomiques sont d'abord identifiées par le concepteur d'un service 3G, de même que les événements qui marquent leur début et leur fin. Son serveur applicatif peut disposer d'un "agent" lui permettant de communiquer avec la plate-forme 10 de type "SCP-Like Content Mediation" pour spécifier différents événements à détecter dans le trafic IP en relation avec le service (début/fin de session du service, début/fin de section atomique dans une telle session, ...) et les actions à entreprendre, comprenant des notifications à adresser au gestionnaire de contextes 20 pour qu'il tienne à jour le contexte des sessions en cours pour l'abonné. Le fournisseur de service peut ainsi définir, avec un protocole applicatif approprié et sécurisé, les données du modèle d'information de son service.

Plusieurs modes opératoires peuvent être utilisés par l'agent logiciel mis à disposition du concepteur ou développeur de services. Une possibilité consiste en la soumission de formulaires de format prédéfini, par exemple sous forme de pages HTML ("HyperText Markup Language"), que l'agent remplit et

transmet à la plate-forme 10 sur la base de données saisies par l'utilisateur. Une autre possibilité consiste à prévoir un échange de messages successifs entre l'agent et un module logiciel complémentaire de la plate-forme 10 au cours duquel l'agent établit une session de communication avec la plate-  
5 forme, permettant à l'utilisateur d'indiquer d'abord son souhait de spécifier une section atomique pour un service donné puis d'être questionné pour définir les événements de début ou de fin de la section atomique ainsi que des paramètres optionnels (par exemple le paramètre de temporisation  $T_0$  évoqué plus loin).

10 Dans l'exemple particulier d'un service d'enchères, comme évoqué plus haut, la plate-forme de supervision 10 sera programmée pour détecter les messages correspondant aux étapes B/ (le client 8 envoie un message pour déposer une enchère) et E/ (le serveur 13 notifie la clôture de l'enchère déposée et confirmée) conformément au format de ces messages adoptés  
15 dans l'implémentation du service.

Lors du déroulement du service, la plate-forme de supervision 10 et le gestionnaire de contextes 20 coopèrent par exemple de la manière illustrée sur la figure 2.

L'établissement d'une session du service pour un abonné est d'abord  
20 détectée par la plate-forme 10 (étape 30), qui en informe le gestionnaire de contextes 20 avec un numéro de session (j), pour que celui-ci crée un enregistrement pour cette session (étape 31), en initialisant à la valeur FAUX l'indicateur booléen SA(j) de section atomique. Si l'abonné n'avait auparavant aucune session en cours, l'étape 31 comporte la création d'un contexte pour  
25 l'abonné avec le premier enregistrement. Si l'abonné entre dans une section atomique prédéfinie (dans notre exemple, il dépose une enchère), le message correspondant est détecté par la plate-forme 10 (étape 32), qui avise en temps réel le gestionnaire de contextes 20 du début de section atomique dans session n° j. Le gestionnaire de contextes 20 met alors à jour l'indicateur de  
30 section atomique SA(j) à l'étape 33 en lui affectant la valeur VRAI, et il note l'heure à laquelle il a été avisé du début de la section atomique. La plate-forme



de supervision 10 signale aussi au gestionnaire de contextes 20 la sortie de la section atomique, détectée à l'étape 34, pour que le gestionnaire de contextes mette à jour l'indicateur de section atomique SA(j) à l'étape 35 en lui affectant la valeur FAUX. Suite à la fermeture de la session, détectée à l'étape 36 par la  
5 plate-forme 10, le gestionnaire de contextes 20 supprime l'enregistrement relatif à la session j (ainsi que le contexte de l'abonné si celui-ci n'a plus aucune session de service 3G en cours).

Un processus du genre illustré par la figure 2 est mené pour chaque type de section atomique défini pour chaque service 3G supportant la  
10 fonctionnalité.

La figure 3 illustre un exemple de traitement que peut appliquer le gestionnaire de contextes 20 suite à la réception (étape 40) d'une requête d'interruption de communication pour un abonné identifié, par exemple générée par le système de valorisation 17.

15 Le gestionnaire 20 consulte le contexte qu'il mémorise pour l'abonné en question (étape 41) pour déterminer si celui-ci a une section atomique en cours (SA(j) = VRAI pour une session j de l'abonné). Dans l'affirmative, il compare l'heure courante à l'heure de début de section atomique notée dans l'enregistrement j, pour déterminer si la section atomique a commencé depuis  
20 moins d'une durée prédéfinie  $T_0$ , par exemple de l'ordre de la minute (étape 42). Si cette durée  $T_0$  n'est pas dépassée, on revient au test 41, c'est-à-dire que la requête d'interruption n'est pas servie à moins que l'indicateur SA(j) repasse à la valeur FAUX. L'interruption de communication n'est validée par le gestionnaire de contextes 20 (étape 43) que quand le test 41 ne révèle aucune  
25 section atomique en cours, ou quand le test 42 montre que la temporisation  $T_0$  a expiré. Le gestionnaire de contextes 20 commande alors la plate-forme de supervision 10 pour qu'elle notifie au client l'interruption imminente, puis le réseau cœur 2 pour que celui-ci mette fin à la communication.

La validation d'interruption effectuée à l'étape 43 ne porte pas  
30 nécessairement sur l'ensemble des sessions en cours pour l'abonné considéré, particulièrement dans des cas de valorisation différenciée des services.

La requête d'interruption reçue à l'étape 40 peut notamment être sélective, c'est-à-dire ne porter que sur certaines des sessions en cours pour l'abonné, le filtrage des étapes 41 et 42 étant limité à ces sessions. Un tel cas peut se produire si le système de valorisation 17 incorpore une logique de traitement de cônes de services et formule ses requêtes d'interruption en conséquence.

Dans une autre réalisation, la logique de traitement des cônes de services est au moins partiellement présente au niveau du gestionnaire de contextes 20 qui, lorsqu'il reçoit une requête d'interruption pour un service donné, tient compte de cette logique dans la consultation des indicateurs de section atomique et dans les décisions d'interrompre les services.

La temporisation  $T_0$  est optionnelle. Elle sert à protéger l'opérateur contre un usage abusif des sections atomiques par le client. Dans la même optique, il peut également être prévu un mécanisme empêchant le client de commencer une nouvelle section atomique dans une circonstance où une interruption de communication sollicitée par un composant SI du CC&B ne serait pas effectuée tout de suite à cause d'une section atomique déjà en cours. La plate-forme de supervision 10 est alors commandée pour répondre à la détection pour cet abonné d'un événement de type début de section atomique en lui notifiant qu'il ne peut pas être donné suite à son action.

La durée  $T_0$  peut être choisie au niveau du gestionnaire de contextes 20. Elle peut aussi dépendre du service ou du type de section atomique considéré, et être choisie par le concepteur du service et spécifiée à la plate-forme de supervision 10 par l'agent mis à disposition du concepteur de services. Plusieurs modalités sont alors envisageables pour la mise en œuvre de la temporisation. L'une d'elles consiste en ce que la plate-forme 10 signale une fin de section atomique au gestionnaire 20 lorsque la temporisation, décomptée par cette plate-forme 10 depuis le début de cette section atomique, a expiré. Une autre possibilité est que la plate-forme 10 indique la durée  $T_0$  à prendre en considération au gestionnaire 20 en même temps qu'elle signale le début de la section atomique.

## REVENDICATIONS

1. Procédé de fourniture de services en ligne, dans lequel une plate-  
forme de supervision de sessions de service (10) est placée entre un réseau  
d'accès (1) et un nœud d'entrée (12) d'un réseau d'hébergement de services,  
5 le procédé comprenant les étapes suivantes en relation avec au moins un  
service :

- définir a priori, dans le déroulement dudit service, au moins une section  
atomique consistant en une séquence d'événements déterminée  
intervenant dans des échanges de messages avec un abonné, et  
10 identifier un premier événement au début de la section atomique et au  
moins un second événement à la fin de la section atomique ; et

- configurer la plate-forme de supervision pour qu'elle détecte les  
événements identifiés dans une session dudit service en cours pour un  
abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès et signale un début de  
15 section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection du premier  
événement et une fin de section atomique pour ledit abonné en réponse  
à la détection d'un second événement,

dans lequel une requête d'interruption de communication d'un abonné est  
traitée en examinant si une section atomique est en cours pour ledit abonné  
20 d'après les débuts et fins de section atomique signalés par la plate-forme de  
supervision afin de décider si la communication doit au moins en partie être  
immédiatement interrompue.

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel, en réponse à une  
requête d'interruption de communication pour un abonné, on empêche  
25 l'interruption immédiate de la communication lorsque ledit abonné a une  
section atomique en cours pour au moins un service.

3. Procédé selon la revendication 1, dans lequel, en réponse à une requête d'interruption de communication pour un abonné, on empêche l'interruption immédiate de la communication lorsque ledit abonné a une section atomique en cours pour au moins un service depuis moins qu'une  
5 durée prédéterminée ( $T_0$ ).
4. Procédé selon la revendication 3, dans laquelle ladite durée prédéterminée ( $T_0$ ) est spécifiée à la plate-forme de supervision (10) pour chaque section atomique.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
10 dans lequel un gestionnaire de contextes (20) est prévu pour communiquer avec différentes unités fonctionnelles incluant la plate-forme de supervision (10) afin de mémoriser des informations sur des sessions de service en cours pour des abonnés par l'intermédiaire du réseau d'accès (1), lesdites informations comprenant un indicateur de section atomique tenu à jour pour  
15 chaque abonné sur la base des débuts et fins de section atomique signalés par la plate-forme de supervision.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le réseau d'accès comprend un réseau cellulaire de radiocommunication (1).
- 20 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le nœud d'entrée du réseau d'hébergement de services comprend un portail Internet (12).
8. Système de contrôle de services en ligne, comprenant une plate-forme de supervision de sessions de service (10) placée entre un réseau  
25 d'accès (1) et un nœud d'entrée (12) d'un réseau d'hébergement de services, et un gestionnaire de contextes (20) pour communiquer avec différentes unités fonctionnelles incluant la plate-forme de supervision afin de mémoriser des informations sur des sessions de service en cours pour des abonnés par

l'intermédiaire du réseau d'accès, dans lequel au moins une section atomique consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné est définie a priori dans le déroulement d'au moins un service en identifiant un premier événement au  
5 début de la section atomique et au moins un second événement à la fin de la section atomique, la plate-forme de supervision (10) comprenant des moyens pour détecter les événements identifiés dans une session dudit service en cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès et pour signaler au gestionnaire de contextes (20) un début de section atomique pour ledit abonné  
10 en réponse à la détection du premier événement et une fin de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection d'un second événement, le gestionnaire de contextes comprenant des moyens pour tenir à jour un indicateur de section atomique mémorisé pour chaque abonné sur la base des débuts et fins de section atomique signalés par la plate-forme de supervision et  
15 pour traiter une requête d'interruption de communication d'un abonné en fonction de l'indicateur de section atomique mémorisé pour ledit abonné afin de décider si la communication doit au moins en partie être immédiatement interrompue.

9. Plate-forme de supervision de sessions de service pour un système  
20 de contrôle de services en ligne, comprenant:

- des moyens de raccordement d'une part à un réseau d'accès (1) et d'autre part à un nœud d'entrée (12) d'un réseau d'hébergement de services;
- des moyens pour dialoguer avec un serveur applicatif gérant au moins un  
25 service en ligne de façon à recevoir dudit serveur applicatif des éléments de spécification d'au moins une section atomique consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné dans le déroulement d'au moins un service, lesdits éléments de spécification décrivant un premier événement au  
30 début de la section atomique et au moins un second événement à la fin de la section atomique;

- 20 -

- des moyens d'analyse de trafic transitant entre le réseau d'accès et le nœud d'entrée du réseau d'hébergement de services pour détecter lesdits premier et second événements dans une session dudit service en cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès; et
- 5       - des moyens de communication avec un gestionnaire de contextes (20) mémorisant des informations sur des sessions de service en cours pour des abonnés par l'intermédiaire du réseau d'accès, incluant au moins un indicateur de section atomique, pour signaler au gestionnaire de contextes (20) un début de section atomique pour ledit abonné en  
10       réponse à la détection du premier événement et une fin de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection d'un second événement.
- 10.       Plate-forme de supervision selon la revendication 9, dans laquelle les éléments de spécification d'au moins une section atomique incluent une  
15       durée de temporisation ( $T_0$ ) associée à ladite section atomique, telle que la section atomique est considérée comme terminée lorsque la durée de temporisation s'est écoulée depuis le début de la section atomique.
- 11.       Gestionnaire de contextes pour un système de contrôle de services en ligne, comprenant:  
20       - des moyens de communication avec différentes unités fonctionnelles incluant une plate-forme de supervision de sessions de service (10) placée entre un réseau d'accès (1) et un nœud d'entrée (12) d'un réseau d'hébergement de services;
- 25       - des moyens de mémorisation d'informations sur des sessions de service en cours pour des abonnés par l'intermédiaire du réseau d'accès, lesdites informations incluant, pour au moins une session de service en cours pour un abonné, un indicateur de section atomique tenu à jour sur la base de débuts et fins de section atomique signalés par la plate-forme de supervision; et

- des moyens de traitement d'une requête d'interruption de communication d'un abonné en fonction de l'indicateur de section atomique mémorisé pour ledit abonné afin de décider si la communication doit au moins en partie être immédiatement interrompue.

5    12.        Gestionnaire de contextes selon la revendication 11, dans lequel les moyens de traitement de la requête d'interruption sont agencés pour décider sélectivement quelles sessions en cours pour l'abonné sont à interrompre.

10    13.        Gestionnaire de contextes selon la revendication 12, dans lequel la décision sélective est effectuée sur la base de sessions spécifiées dans la requête d'interruption, en tenant compte des indicateurs de section atomique mémorisés pour l'abonné.

15    14.        Gestionnaire de contextes selon la revendication 12, dans lequel la décision sélective est effectuée conformément à une logique prédéterminée de hiérarchie des services, en tenant compte des indicateurs de section atomique mémorisés pour l'abonné.

20    15.        Agent logiciel pour un développeur de services en ligne, comprenant des instructions pour effectuer les opérations suivantes lors d'une exécution de l'agent logiciel dans une machine informatique communiquant avec une plate-forme de supervision de sessions de service (10) placée entre un réseau d'accès (1) et un nœud d'entrée (12) d'un réseau d'hébergement de services:

- définition, dans le déroulement d'un service, d'au moins une section atomique consistant en une séquence d'événements déterminée intervenant dans des échanges de messages avec un abonné;
- identification d'un premier événement au début de la section atomique et  
25    d'au moins un second événement à la fin de la section atomique ; et
- configuration de la plate-forme de supervision pour qu'elle détecte les événements identifiés dans une session dudit service en cours pour un abonné par l'intermédiaire du réseau d'accès et signale un début de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection du premier

- 22 -

événement et une fin de section atomique pour ledit abonné en réponse à la détection d'un second événement.

16. Agent logiciel selon la revendication 15, dans lequel l'opération de configuration de la plate-forme de supervision (10) effectuée lors de l'exécution de l'agent logiciel comprend une configuration de la plate-forme de supervision pour qu'elle signale les débuts et fins de section atomique à un gestionnaire de contextes (20) mémorisant des informations sur des sessions de service en cours pour des abonnés par l'intermédiaire du réseau d'accès, incluant au moins un indicateur de section atomique.
- 10 17. Agent logiciel selon la revendication 15 ou 16, dans lequel l'opération de configuration de la plate-forme de supervision (10) effectuée lors de l'exécution de l'agent logiciel comprend la spécification d'une durée de temporisation ( $T_0$ ) associée à au moins une section atomique, telle que la section atomique est considérée comme terminée lorsque la durée de
- 15 temporisation s'est écoulée depuis le début de la section atomique.



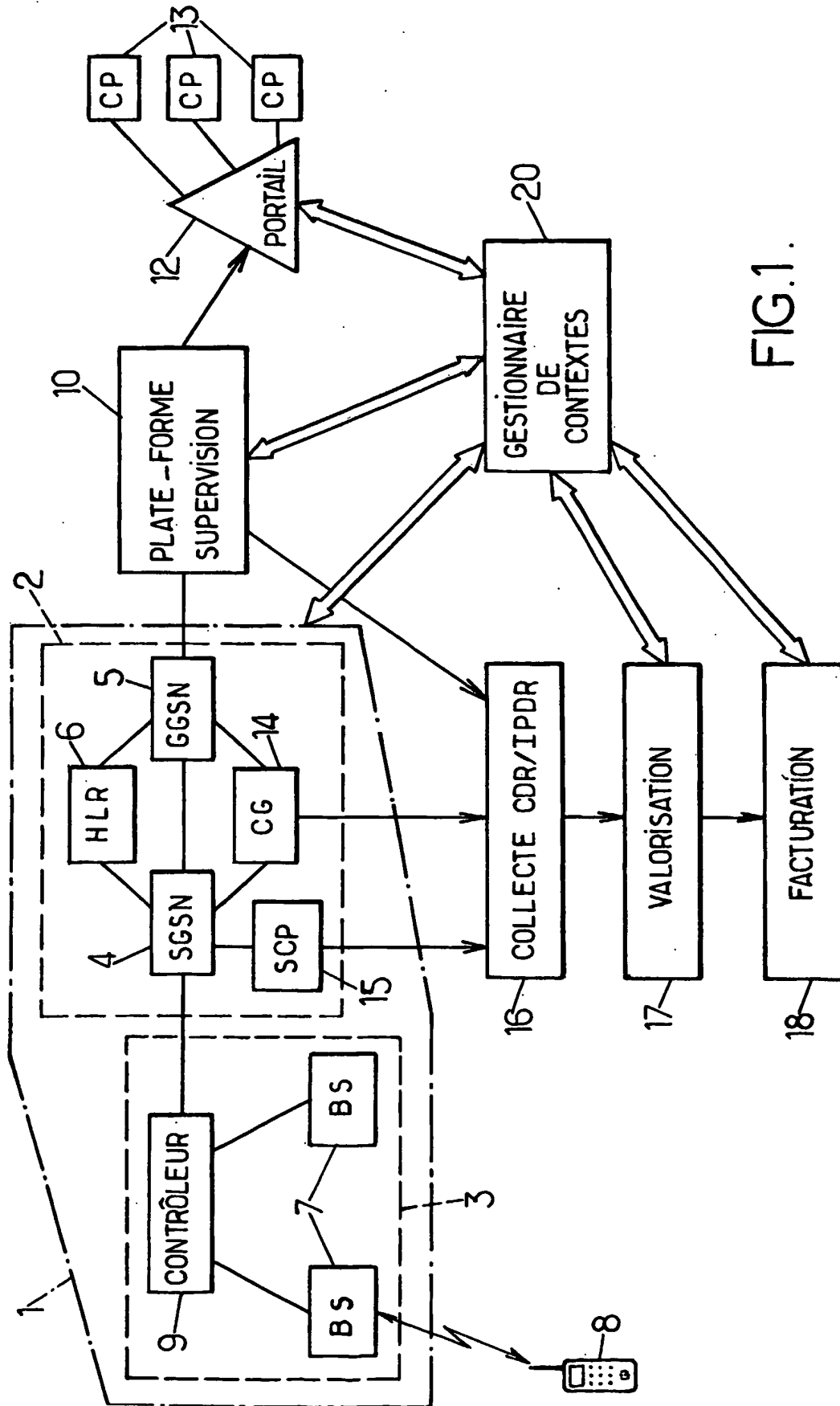
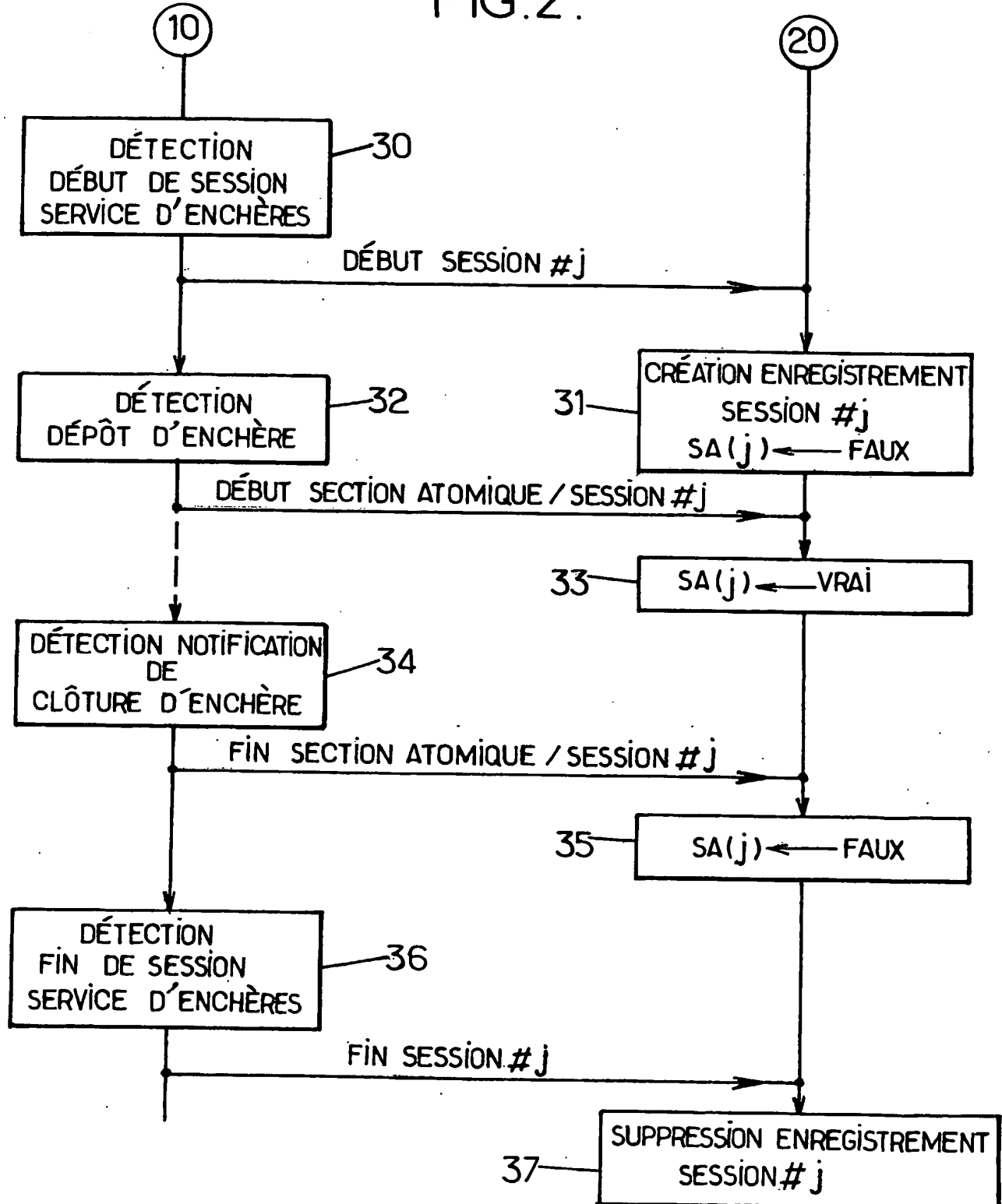


FIG.1.

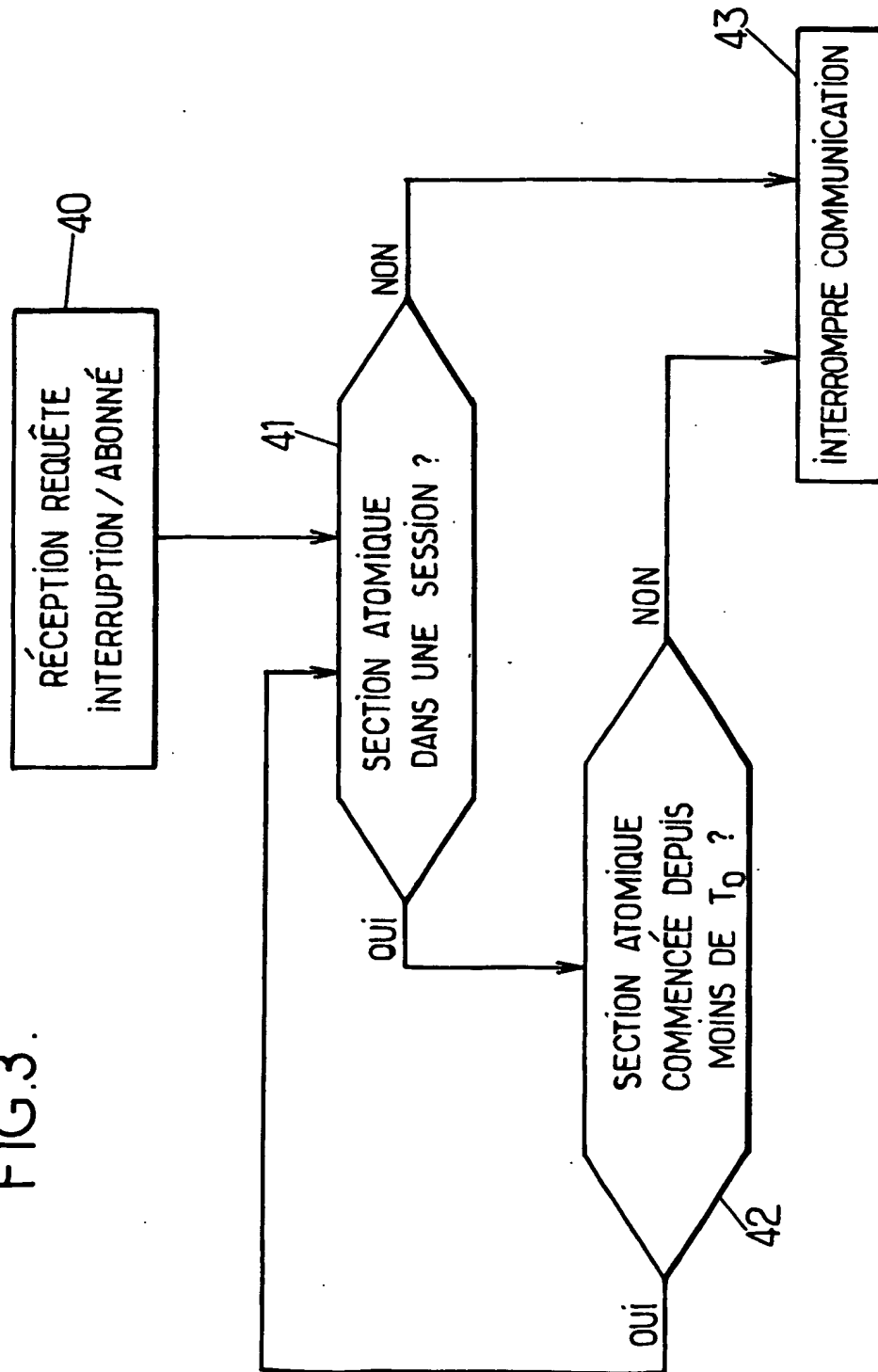
2/3

FIG.2.



3/3

FIG.3.

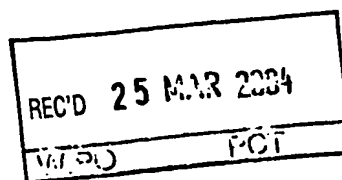


# PCT

27/06

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)



|   |   |  |
|---|---|--|
| référence du dossier du déposant ou du mandataire<br>CT030108/BLO | <b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après |  |
| demande internationale n°   | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br>06/10/2003   | (Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)<br>13/11/2002 |
| Déposant<br>FRANCE TELECOM  |   |  |

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

### 1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.
2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).
3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

### 4. En ce qui concerne le titre,

- ☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☒ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

FOURNITURE DE SERVICES

### 5. En ce qui concerne l'abrégé,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

### 6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- ☒ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1  
☐ Aucune des figures n'est à publier.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PC 03/02928

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04L12/28 H04L12/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A          | WO 01 86881 A (CAMERON RICHARD NEILL<br>;ACCENTURE S A (FR); FEINBIER LOIC JAUQUEN<br>(F) 15 November 2001 (2001-11-15)<br>the whole document<br>----- | 1-17                  |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 March 2004

Date of mailing of the international search report

26/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chassatte, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

FR 03/02928

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 0186881                                | A | 15-11-2001          | AU 5836501 A               | 20-11-2001          |
|   |   |                     | WO 0186881 A2              | 15-11-2001          |
|   |   |                     | EP 1279257 A2              | 29-01-2003          |
|   |   |                     | US 2003055735 A1           | 20-03-2003          |
| <hr/>                                     |   |                     |                            |                     |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De la recherche internationale No

FR 03/02928

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 H04L12/28 H04L12/56

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
|-------------|--|-------------------------------|

|   |  |      |
|---|--|------|
| A | WO 01 86881 A (CAMERON RICHARD NEILL<br>;ACCENTURE S A (FR); FEINBIER LOIC JAOUEN<br>(F) 15 novembre 2001 (2001-11-15)<br>le document en entier<br>----- | 1-17 |
|---|--|------|

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

\*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

\*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

\*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

\*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

\*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/03/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Chassatte, R

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/R 03/02928

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| WO 0186881 A                                    | 15-11-2001             | AU 5836501 A                            | 20-11-2001             |
|   |                        | WO 0186881 A2                           | 15-11-2001             |
|   |                        | EP 1279257 A2                           | 29-01-2003             |
|   |                        | US 2003055735 A1                        | 20-03-2003             |



# TRAITE DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

# PCT

REC'D 28 JUN 2004

WIPO

PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

(Rapport rationalisé d'après le communiqué du président de l'OEB publié au JO 11/2001)


|  |  |   |
|--|--|---|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>GFE/BCT030108</b>                              | <b>POUR SUITE À DONNER</b> Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416) |   |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR03/02928</b>   | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br><b>06/10/2003</b>   | Date de priorité (jour/mois/année)<br><b>13/11/2002</b> |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB<br><b>H04L12/28</b> |  |   |
| Déposant<br><b>FRANCE TELECOM</b>  |  |   |

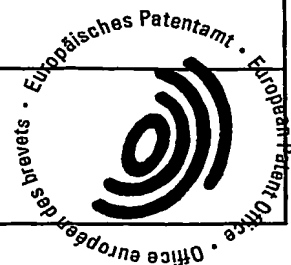
- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce **RAPPORT** comprend 2 feuilles, y comprise la présente feuille de couverture.  
☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent        feuilles.

- Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée quant à la nouveauté l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

|  |  |
|--|--|
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international<br><b>28/05/2004</b>  | Date d'achèvement du présent rapport<br><b>21/06/2004</b>              |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international<br> Office Européen des Brevets, P.B.5818 Patentlaan 2<br>NL-2280 HV Rijswijk - Pays-Bas<br>Tel.: (+31-70) 340-2040<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Fonctionnaire autorisé<br><b>BODART P A</b><br>Tel. (+49-89) 2399 2828 |



**I. Base du rapport**

Le présent rapport d'examen préliminaire international se base sur la demande telle que déposée initialement.

**V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a (ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle**

A la lumière des documents cités dans le rapport de recherche internationale, il est considéré que l'invention telle que définie dans les revendications répond aux critères énoncés à l'article 33.1 PCT, c'est-à-dire qu'elle est nouvelle, qu'elle implique une activité inventive et qu'elle est susceptible d'application industrielle.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/002928



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Applicant's or agent's file reference<br>BCT030108/BLO                                     |  | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |  |
| International application No.<br>PCT/FR2003/002928   | International filing date (day/month/year)<br>06 octobre 2003 (06.10.2003) | Priority date (day/month/year)<br>13 novembre 2002 (13.11.2002)  |  |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>H04L 12/28 |  |  |  |
| Applicant<br>FRANCE TELECOM  |  |  |  |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 2 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

|   |  |
|---|--|
| Date of submission of the demand        | Date of completion of this report<br>21 June 2004 (21.06.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer   |
| Facsimile No.                           | Telephone No.  |

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

---

International application No. PCT/FR2003/002928

**I. Basis of the report**

The basis of international preliminary examination report is the application as originally filed.

**V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability**

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in the claims meets the criteria mentioned in Article 33(1) PCT, i.e. it appears to be novel and to involve an inventive step.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 03/02928

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04L12/28 H04L12/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A          | WO 01 86881 A (CAMERON RICHARD NEILL<br>;ACCENTURE S A (FR); FEINBIER LOIC JAOUEN<br>(F) 15 November 2001 (2001-11-15)<br>the whole document<br>----- | 1-17                  |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 March 2004

Date of mailing of the international search report

26/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chassatte, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/02928

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 0186881                                | A | 15-11-2001          | AU 5836501 A               | 20-11-2001          |
|   |   |                     | WO 0186881 A2              | 15-11-2001          |
|   |   |                     | EP 1279257 A2              | 29-01-2003          |
|   |   |                     | US 2003055735 A1           | 20-03-2003          |

---